Revista gaditana de Entomología, volumen VII núm. 1 (2016):335-350. ISSN 2172-2595

Distribución de la esfinge colibrí *Macroglossum stellatarum* (Linnaeus, 1758) en la provincia de Málaga (España) (Lepidoptera: Bombycoidea: Sphingidae)

José Manuel Moreno-Benítez

C. Larga del Palmar 34, 29650 Mijas (Málaga). lorquinii@gmail.com

urn:lsid:zoobank.org:pub:E38B4214-55EE-4A82-83C1-DA561A198FAD

Resumen: se presenta el resultado de las observaciones del esfíngido *Macroglossum stellatarum* (Linnaeus, 1758) en la provincia de Málaga en el periodo 2006-2015. Se aporta un mapa de distribución a escala fina en Málaga (cuadrículas UTM 1km^2), así como otros aspectos sobre su biología y ecología.
Palabras clave: Lepidoptera, Bombycoidae, Sphingidae, *Macroglossum stellatarum*, distribución, Málaga, España.

Distribution of the Hummingbird hawk-moth *Macroglossum stellatarum* (Linnaeus, 1758) in the province of Malaga (Spain) (Lepidoptera: Bombycoidea: Sphingidae).

Abstract: the result of the observations of the Hummingbird hawk-moth sphinx *Macroglossum stellatarum* (Linnaeus, 1758) in the province of Malaga during the period 2006-2015 is presented. Fine-scale distribution maps (UTM 1 km^2 squares) of the species and aspects of its biology and ecology in Malaga are provided.
Key words: Lepidoptera, Bombycoidae, Sphingidae, *Macroglossum stellatarum*, distribution, Malaga, Spain.

INTRODUCCIÓN

La esfinge colibrí, *Macroglossum stellatarum* (Linnnaeus, 1758), es uno de los representantes más pequeños de la familia Sphingidae, con un rango de envergadura alar de 34 a 50 mm (Pérez De-Gregorio *et al*., 2001; Gómez de Aizpúrua, 2002). Presenta un cuerpo corto y robusto, con alas anteriores de color pardo-gris con dos lineas transversales oscuras en cada ala, mientras que las posteriores son amarillas o naranjas.

Es una especie migradora que vuela en dos generaciones, solapadas entre mayo y octubre (Gómez de Aizpúrua, 2002), aunque pueden verse imagos durante todo el año pues pasan el invierno en esta fase resguardados en construcciones humanas (Gómez de Aizpúrua, 2002; Monasterio León & Escobés Jiménez, 2013), volando en aquellos días con temperaturas óptimas durante el invierno (Pérez De-Gregorio *et al*., 2001). Al contrario que otros esfíngidos, vuela durante el día y en menor medida durante el crepúsculo, migrando o libando de multitud de plantas, incluidas ornamentales en

parques y jardines (Pérez De-Gregorio *et al*., 2001; Gómez de Aizpúrua, 2002). La especie puede encontrarse en un amplio rango altitudinal que va desde el nivel del mar hasta por encima de los 2000 m (Pérez De-Gregorio *et al*., 2001), sobrepasando los 3000 m en la granadina Sierra Nevada (R. Obregón *com. pers.*). Las orugas se alimentan de diversas plantas, principalmente *Galium, Rubia, Stellaria* y, en menor medida, *Carduus, Centaurea* y *Scabiosa* (Pérez De-Gregorio *et al.*, 2001). En Sierra Morena se desarrolla habitualmente sobre *Asperula hirsuta* (R. Obregón *com. pers.*).

Está ampliamente distribuida por el norte de África y buena parte de Europa, extendiéndose al este hasta el sur de India e Indochina (Gómez de Aizpúrua, 2002). Según los mapas presentados por Pérez De-Gregorio *et al*. (2001) y Gómez de Aizpúrua (2002), está presente en toda la península Ibérica, incluyendo la provincia de Málaga, aunque hasta el momento no existe un mapa donde se refleje la distribución detallada (mapa de puntos) a escala de la Península Ibérica, Andalucía o Málaga.

MATERIAL Y MÉTODOS

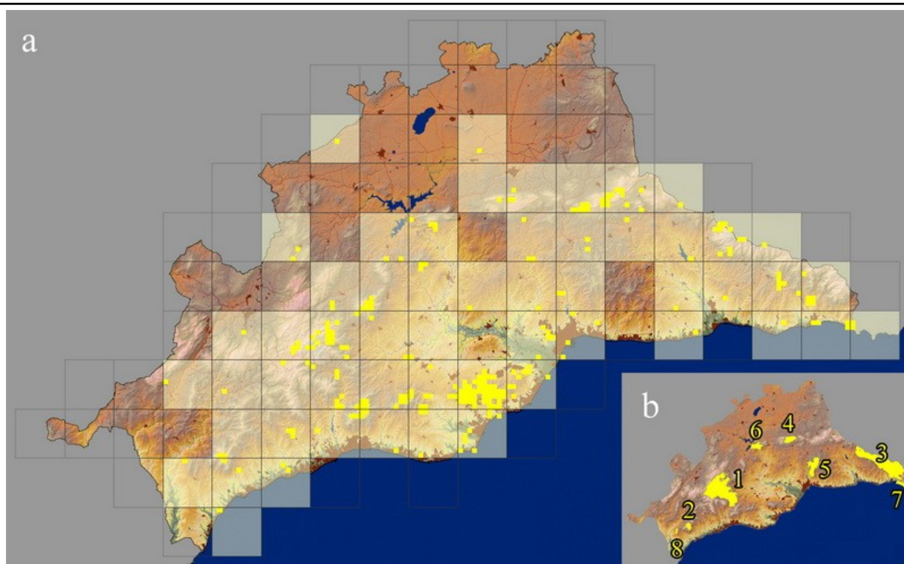
Los datos que aporta el presente trabajo han sido obtenidos mediante la observación *in situ* de imagos, durante el estudio de las mariposas diurnas de la provincia de Málaga hasta 2012 (Moreno-Benítez, 2015a) y, posteriormente, de observaciones puntuales de la especie. Algunas de estas observaciones, a partir de 2012, ya fueron recogidas en anteriores trabajos (Moreno-Benítez, 2015b; Moreno-Benítez & Gallego-Domínguez, 2016).

En el trabajo de campo han aportado registros los siguientes colaboradores: José Antonio Ríos Bosquet, José Javier Ripoll Rodríguez, Juan Antonio Martín Bravo, Elena Gallego Domínguez, Francisco Solano González, Ulpiano Bruña Yétor, José Luis Rojo Bernal, Francisco Ríos Bosquet, Blas López Soler y Hugo Tuñón Centeno.

RESULTADOS

Se han obtenido un total de 378 registros de *M. stellatarum* en la provincia de Málaga, de los cuales 11 corresponden a Moreno-Benítez (2015b) y Moreno-Benítez & Gallego-Dominguez (2016) y el resto, 366, son citas inéditas (vease anexo).

Los datos están distribuidos en 240 cuadrículas UTM de 1x1 km, correspondientes a 55 cuadrículas UTM de 10x10 km (Mapa 1a). Dentro de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA) en la provincia de Málaga, se ha encontrado en los principales parques y parajes naturales (Mapa 1b). En la provincia de Málaga, *M. stellatarum* vuela durante todo el año, principalmente en primavera y verano (Tabla Ia). Debido a su caracter migrador, puede verse en cualquier tipo de hábitats, desde entornos cercanos a la costa, parques y jardines de pueblos y ciudades, hasta los piornales de media y alta montaña. Prefiere lugares abiertos y soleados, donde busca flores para libar, entre ellas *Silene, Centranthus, Lavandula* y *Trachelium,* siendo



Mapa 1. Distribución de *Macroglossum stellatarum* (Linnaeus, 1758) en la provincia de Málaga **(a)** y en la RENPA **(b)**: 1, Parque Natural Sierra de las Nieves; 2, Paraje Natural los Reales de Sierra Bermeja; 3, PN Sierras de Tejeda, Almijara y Alhama; 4, PjeN Torcal de Antequera; 5, PN Montes de Málaga; 6, PjeN Desfiladero de los Gaitanes; 7, PjeN Acantilados de Maro-Cerro Gordo; y 8, PjeN Sierra de Crestellina.

la ornamental *Lantana camara* su preferida en entornos urbanos. Solo se ha observado la oviposición sobre la rubiácea *Galium sp*. Altitudinalmente se distribuye de forma homogénea en toda la provincia, haciéndose más escasa por encima de los 1200 m (Tabla Ib).

DISCUSIÓN

Hasta la fecha, son escasos los trabajos publicados en relación con la corología de la especie, a pesar de ser una especie muy frecuente y fácilmente identificable. Tan solo hay constancia de dos mapas de puntos, en retícula de 10 km de lado, en la península Ibérica, concretamente de la comunidad cántabra (Sanz & Marcos, 2004) y de la provincia de Cáceres (Blázquez-Caselles, 2014). Esperemos que el presente trabajo sirva para animar a más entomólogos a estudiar la distribución de esta especie.

AGRADECIMIENTOS

A todas las personas que han colaborado en el presente trabajo, especialmente a José Antonio Ríos Bosquet, José Javier Ripoll Rodríguez, Juan Antonio Martín Bravo y Elena Gallego Domínguez. A Rafael Obregón Romero, por su revisión y sugerencias para la mejora del manuscrito.

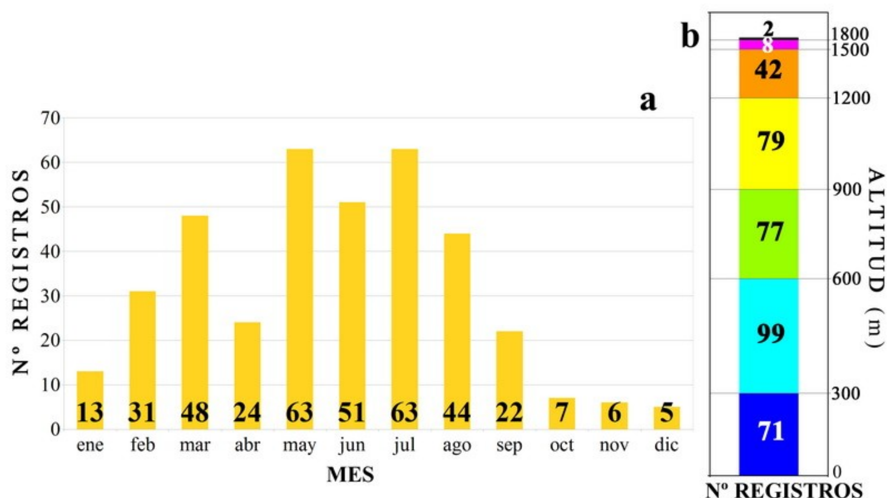


Tabla I. *Macroglossum stellatarum* (Linnnaeus, 1758) en la provincia de Málaga: **a**, abundancia mensual de registros; **b**, distribución altitudinal de los registros.

BIBLIOGRAFÍA

Blázquez-Caselles, A. 2014. Análisis de la información conocida sobre los lepidópteros de Cáceres (España), con aportación de nuevos datos (Insecta: Lepidoptera). *Arquivos Entomoloxicos* **11**: 3-130

Gómez de Aizpúrua, C. 2002. *Orugas y mariposas de Europa*. Organismo Autónomo Parques Nacionales, Ministerio de medio Ambiente. Tomo IV. 237 pp.

Monasterio León, Y. & Escobés Jiménez, R. 2013. *Mariposas del Valle de Aranguren (Navarra) / Aranguren Ibarreko tximeletak (Nafarroa)*. Ayuntamiento del Valle de Aranguren/Aranguren Ibarreko Udala. 189 pp.

Moreno-Benítez, J. M. & Gallego-Domínguez, E. 2016. Los Macroheterocera (Lepidoptera) de la provincia de Málaga (España) hasta 2015 (I): cascos urbanos y otros lugares con iluminación artificial. *Revista gaditana de Entomología,* VII (1): 63-180.

Moreno-Benítez, J. M. 2015a. *Atlas de distribución de las mariposas diurnas de la provincia de Málaga*. Editorial la Serranía. 302 pp.

Moreno-Benítez, J. M. 2015b. Lista provisional de los Macroheterocera (Lepidoptera) del casco urbano de Mijas (Málaga, España). *Revista gaditana de Entomología,* VI (1): 67-76.

Pérez De-Gregorio, J. J., Muñoz, J. & Rondós, M. 2001. *Atlas fotográfico de los lepidópteros macroheteróceros íbero-baleares* 2. Argania editio. 210 pp.

Sanz Román, P. & Marcos Gómez, J. M. 2004. *Mariposas y ecosistemas cántabros*. Cantabria Tradicional. 196 pp.

Anexo.

Base de datos de las observaciones inéditas de *Macroglossum stellatarum* (Linnnaeus, 1758) en la provincia de Málaga. El número junto a algunas localidades corresponde a los siguientes espacios naturales protegidos: ①Parque Natural Sierra de las Nieves; ②Paraje Natural Los Reales de Sierra Bermeja; ③PN Sierras de Tejeda, Almijara y Alhama; ④PjeN Torcal de Antequera; ⑤PN Montes de Málaga; ⑥PjeN Desfiladero de los Gaitanes; ⑦PjeN Acantilados de Maro-Cerro Gordo; ⑧PjeN Sierra de Crestellina.

FECHA	LOCALIDAD	MUNICIPIO	Coord. UTM	ALT.	Nº
12/05/2006	El Mirador	Mijas	30SUF5554	745	1
12/05/2006	Jarapalos	Alhaurín de la Torre	30SUF5554	630	1
16/05/2006	Regajo del Quejigal	Benalmádena	30SUF5852	455	1
17/05/2006	Cerro de Alta Verde	Mijas	30SUF4952	550	1
20/05/2006	Llano del Hondonero	Villanueva del Rosario	30SUF8193	980	1
20/05/2006	Llano del Hondonero	Villanueva del Rosario	30SUF8294	1125	1
21/05/2006	Las Torrecillas	Mijas	30SUF5353	870	1
26/06/2006	Puerto de la Graja	Mijas	30SUF5453	750	1
13/08/2006	Puerto de las Tres Caleras	Mijas	30SUF5653	850	1
18/08/2006	Tajo de la Caína ①	Tolox	30SUF2463	1265	4
23/08/2006	Arroyo Hondo	Alhaurín de la Torre	30SUF5654	530	1
08/09/2006	Pico de Mijas	Mijas	30SUF5153	1150	1
08/09/2006	Cabeza las Cruces	Mijas	30SUF5053	1145	1
08/09/2006	Puerto de la Encina	Alhaurín el Grande	30SUF5253	930	1
08/12/2006	Las Muñequeras	Mijas	30SUF5251	460	1
30/08/2006	Tajos de Arroyo Hondo	Alhaurín de la Torre	30SUF5556	260	1
01/01/2007	Camino de Jarapalos	Alhaurín de la Torre	30SUF5455	410	1
09/02/2007	Arroyo de la Breña	Alhaurín de la Torre	30SUF5754	425	1
09/02/2007	Arroyo de la Breña	Alhaurín de la Torre	30SUF5756	230	1
10/02/2007	Cañada de las Palomas	Alhaurín el Grande	30SUF5155	440	1
10/02/2007	La Minilla	Mijas	30SUF5251	395	1
13/02/2007	Biscote	Mijas	30SUF5351	530	1

13/02/2007	Cerro del Chaparral	Mijas	30SUF5252	965	1
18/02/2007	Arroyo del Madroño	Alhaurín de la Torre	30SUF5456	330	1
18/02/2007	Arroyo de Fuente la Higuera	Alhaurín de la Torre	30SUF5557	210	1
25/02/2007	Los Altozanos	Mijas	30SUF5351	455	1
25/02/2007	Las Muñequeras	Mijas	30SUF5251	460	1
01/03/2007	Arroyo de Zambrano	Alhaurín de la Torre	30SUF6157	230	1
03/03/2007	Los Borbotes	Mijas	30SUF5551	405	1
07/03/2007	Pecho de los Gavilanes	Alhaurín el Grande	30SUF4954	610	1
09/03/2007	Loma del Pino	Málaga	30SUF6357	290	1
09/03/2007	Loma del Pino	Málaga	30SUF6457	230	1
09/03/2007	Loma del Pino	Málaga	30SUF6458	140	1
13/03/2007	Tajos de Arroyo Hondo	Alhaurín de la Torre	30SUF5556	260	1
13/03/2007	Tiro de Pichón	Alhaurín de la Torre	30SUF5656	255	1
24/03/2007	Arroyo de la Breña	Alhaurín de la Torre	30SUF5756	320	1
05/04/2007	Los Borbotes	Mijas	30SUF5552	580	1
18/02/2007	Arroyo de Fuente la Higuera	Alhaurín de la Torre	30SUF5556	325	1
30/04/2007	El Arca ①	Yunquera	30SUF2567	1000	1
01/06/2007	La Ermita	Benalmádena	30SUF6152	390	1
23/06/2007	Regajo del Quejigal	Benalmádena	30SUF5853	540	1
25/06/2007	La Realenga	Benalmádena	30SUF5850	285	1
25/06/2007	La Realenga	Benalmádena	30SUF5851	390	1
06/07/2007	Cerro Valcázar	Mijas	30SUF5454	805	1
08/07/2007	Arroyo del Becerril	Mijas	30SUF4349	170	1
19/07/2007	Pico de Mijas	Mijas	30SUF5153	1150	1
19/07/2007	Cerro de la Sepultura	Alhaurín el Grande	30SUF5053	1015	1
25/07/2007	Pico Castillejo	Alhaurín de la Torre	30SUF5753	970	1
25/07/2007	Cerro del Moro	Mijas	30SUF5752	910	2
25/07/2007	Cno. del Puerto del Viento	Alhaurín de la Torre	30SUF6154	590	1
05/08/2007	La Adelfa	Mijas	30SUF5152	680	1
05/08/2007	Barranco del Pedregal	Mijas	30SUF5052	550	1
08/08/2007	Cerro del Castellón ②	Genalguacil	30SUF0140	1330	1
08/08/2007	Los Reales ②	Estepona	30SUF0239	1270	1

09/08/2007	El Pechón	Mijas	30SUF5652	625	1
09/08/2007	El Castillejo	Mijas	30SUF5652	850	1
09/08/2007	Puerto Serrano	Mijas	30SUF5653	825	1
16/08/2007	El Alcázar ③	Alcaucín	30SVF0386	950	1
16/08/2007	Los Castellones ③	Alcaucín	30SVF0387	1195	1
16/08/2007	Loma de las Víboras ③	Alcaucín	30SVF0487	1310	1
16/08/2007	Las Llanadas ③	Alcaucín	30SVF0586	1610	1
19/08/2007	Pecho Redondo	Alhaurín el Grande	30SUF4954	675	1
26/08/2007	Arroyo de los Moros	Mijas	30SUF5041	7	1
28/08/2007	Cerro del Chaparral	Mijas	30SUF5253	1080	1
28/08/2007	La Adelfa	Mijas	30SUF5252	885	1
28/08/2007	La Adelfa	Mijas	30SUF5152	815	1
28/08/2007	Cañada Morena	Mijas	30SUF5252	775	1
28/08/2007	Cañada de Gertrudis	Mijas	30SUF5251	780	1
04/09/2007	Puerto del Saucillo ①	Yunquera	30SUF2465	1190	2
04/09/2007	Cañada del Saucillo ①	Yunquera	30SUF2365	1310	1
04/09/2007	Puerto de Bellina ①	Yunquera	30SUF2366	1360	1
08/09/2007	La Adelfa	Mijas	30SUF5152	710	1
08/09/2007	La Adelfa	Mijas	30SUF5152	670	2
17/09/2007	Cerro de la Sardina ①	Parauta	30SUF1661	1245	1
24/09/2007	Pecho Redondo	Alhaurín el Grande	30SUF4954	675	1
27/09/2007	Cañada de la Encina ①	Yunquera	30SUF2367	975	1
07/10/2007	Arroyo de las Culebras	Ronda	30SUF0665	710	1
11/10/2007	Sierra del Torcal ④	Antequera	30SUF6092	1020	1
20/10/2007	Pecho de los Lobos	Alhaurín el Grande	30SUF4852	500	1
11/12/2007	Casco urbano	Mijas	30SUF5351	435	1
17/01/2008	Cantera del Barrio	Mijas	30SUF5251	530	1
20/01/2008	Los Altozanos	Mijas	30SUF5351	455	1
20/01/2008	Camino de la Cantera	Mijas	30SUF5350	380	1
20/01/2008	Camino de la Cantera	Mijas	30SUF5351	400	1
20/01/2008	El Mesto	Alhaurín el Grande	30SUF5155	450	1
24/01/2008	La Adelfa	Mijas	30SUF5152	670	3
24/04/2008	Tajo de las Montesas	Alhaurín de la Torre	30SUF5555	595	1

26/04/2008	Cañada de las Palomas	Alhaurín el Grande	30SUF5155	440	1
28/04/2008	Cerro de Alta Verde	Mijas	30SUF4952	550	1
29/04/2008	Los Borbotes	Mijas	30SUF5552	600	1
29/04/2008	La Ermitica	Mijas	30SUF5552	540	1
02/05/2008	Tajo del Caballo	Alhaurín el Grande	30SUF5355	690	1
02/05/2008	Tajo del Caballo	Alhaurín el Grande	30SUF5254	690	1
13/05/2008	Cerro Valcázar	Mijas	30SUF5454	805	1
14/05/2008	Cerro del Chaparral	Mijas	30SUF5253	1030	1
14/05/2008	Cerro de los Conejos	Alhaurín el Grande	30SUF5253	1115	1
14/05/2008	Llano del Conejo	Alhaurín el Grande	30SUF5153	1110	1
14/05/2008	Cerro de la Sepultura	Mijas	30SUF5053	1110	1
14/05/2008	Cabeza las Cruces	Alhaurín el Grande	30SUF5053	1140	1
14/05/2008	Pecho Redondo	Alhaurín el Grande	30SUF5153	1020	1
14/05/2008	Puerto de la Encina	Alhaurín el Grande	30SUF5253	930	1
14/05/2008	Cerro de los Conejos	Alhaurín el Grande	30SUF5253	910	1
17/05/2008	Arroyo de la Breña	Alhaurín de la Torre	30SUF5754	500	1
17/05/2008	Arroyo de la Breña	Alhaurín de la Torre	30SUF5656	580	1
21/05/2008	Arroyo de Zambrano	Alhaurín de la Torre	30SUF6257	230	1
24/05/2008	Puerto de las Ovejas	Torremolinos	30SUF6054	605	1
27/05/2008	El Mirador	Mijas	30SUF5554	745	1
15/06/2008	Cno. de las Carboneras ①	Ronda	30SUF1662	1305	1
16/06/2008	El Mirador	Mijas	30SUF5554	745	2
17/06/2008	Arroyo de la Pasada de la Encina ①	Yunquera	30SUF2465	1060	1
17/06/2008	Arroyo Zarzalones ①	Yunquera	30SUF2464	1050	1
21/06/2008	Collado de la Rábita ③	Canillas de Aceituno	30SVF0582	1135	1
25/06/2008	Las Loberas ③	Sedella	30SVF0884	1860	1
28/06/2008	Cerro de Alta Verde	Mijas	30SUF4952	550	1
22/07/2008	Sierra de Alpujata	Coín	30SUF4053	580	3
22/07/2008	Sierra de Alpujata	Coín	30SUF4052	605	2
22/07/2008	Sierra de Alpujata	Coín	30SUF3952	620	2
22/07/2008	Sierra de Alpujata	Coín	30SUF3951	645	1

22/07/2008	Sierra de Alpujata	Coín	30SUF3851	730	6
22/07/2008	Sierra de Alpujata	Coín	30SUF3852	710	2
22/07/2008	Sierra de Alpujata	Monda	30SUF3852	775	3
25/07/2008	Picacho de Castillejos	Ojén	30SUF3051	1160	1
25/07/2008	Sierra Blanca	Ojén	30SUF3050	1095	1
25/07/2008	Sierra Blanca	Ojén	30SUF2946	960	1
27/07/2008	Cañada de las Palomas	Alhaurín el Grande	30SUF5153	915	1
27/07/2008	Pecho de los Condenados	Alhaurín el Grande	30SUF5154	810	1
27/07/2008	Pecho de los Condenados	Alhaurín el Grande	30SUF5155	550	1
01/08/2008	Sierra Prieta	Casarabonela	30SUF3271	1025	2
01/08/2008	Sierra Prieta	Casarabonela	30SUF3272	1090	1
01/08/2008	Sierra Prieta	Casarabonela	30SUF3271	1085	3
01/08/2008	Sierra Prieta	Casarabonela	30SUF3270	1400	1
01/08/2008	Sierra Prieta	Alozaina	30SUF3270	1515	1
06/08/2008	Cerro de los Conejos	Alhaurín el Grande	30SUF5253	910	1
06/08/2008	Llano del Conejo	Alhaurín el Grande	30SUF5153	1110	1
06/08/2008	Cabeza las Cruces	Alhaurín el Grande	30SUF5053	1145	1
06/08/2008	Cerro del Chaparral	Mijas	30SUF5252	965	1
14/08/2008	La Acequia ③	Nerja	30SVF2272	400	1
14/08/2008	La Acequia ③	Nerja	30SVF2271	400	1
14/08/2008	La Acequia ③	Nerja	30SVF2171	400	1
07/03/2009	Río Guadalmansa	Estepona	30SUF1537	10	1
08/03/2009	Cerro Atalaya	Coín	30SUF4060	145	1
08/03/2009	Cerro Atalaya	Coín	30SUF3960	145	1
15/03/2009	Cerro de la Peluca	Málaga	30SUF6670	190	1
15/03/2009	Lo Ruiz	Almogía	30SUF6480	365	1
15/03/2009	Lo Ruiz	Almogía	30SUF6580	440	1
19/03/2009	Arroyo del Conejo	Carratraca	30SUF3580	620	1
23/04/2009	Río Alaminos	Coín	30SUF4452	215	1
23/04/2009	Cerro Manzano	Coín	30SUF4352	320	1
25/04/2009	Sierra Real	Istán	30SUF2652	265	3
25/04/2009	Sierra Real	Istán	30SUF2551	330	1
02/05/2009	Arroyo de los Pilones	Casabermeja	30SUF7684	550	1

02/05/2009	Arroyo de los Pilones	Casabermeja	30SUF7682	630	1
17/05/2009	Sierra Blanca	Ojén	30SUF3150	870	2
17/05/2009	Sierra Blanca	Ojén	30SUF3151	920	1
24/05/2009	Cerro de Juliana ③	Cómpeta	30SVF1574	480	1
24/05/2009	Río de Torrox ③	Cómpeta	30SVF1575	450	1
24/05/2009	Río de Torrox ③	Cómpeta	30SVF1675	450	1
24/05/2009	Sierra de Almijara ③	Cómpeta	30SVF1576	940	1
24/05/2009	Sierra de Almijara ③	Cómpeta	30SVF1577	895	1
05/06/2009	Arroyo de la Fuensanta ①	El Burgo	30SUF2471	645	1
05/06/2009	Cañada de las Nieves ①	El Burgo	30SUF2470	700	1
07/06/2009	Sierra Real	Istán	30SUF2652	265	1
27/06/2009	Lomilla de los Bueyes ①	Yunquera	30SUF2465	1060	1
27/06/2009	Mirador del Caucón ①	Yunquera	30SUF2464	1135	1
27/06/2009	Cañada Juanisco Huelva ①	Yunquera	30SUF2364	1230	1
27/06/2009	Tajo de la Caína ①	Yunquera	30SUF2363	1370	1
27/06/2009	Tajo de la Caína ①	Yunquera	30SUF2463	1250	1
04/07/2009	Campanario ①	Parauta	30SUF1661	1300	1
04/07/2009	Cno. de las Carboneras ①	Ronda	30SUF1662	1305	1
04/07/2009	Cortijo de los Quejigales ①	Ronda	30SUF1762	1285	1
04/07/2009	Puerto de los Quejigales ①	Ronda	30SUF1763	1330	1
06/07/2009	Urbanización Los Iris	Mijas	30SUF5144	55	1
01/08/2009	Llano del Hondonero	Villanueva del Rosario	30SUF8093	1000	1
01/08/2009	El Nacimiento	Villanueva del Rosario	30SUF8092	1140	1
19/08/2009	Urbanización Santa María II	Mijas	30SUF5341	15	1
22/09/2009	Urbanización Los Iris	Mijas	30SUF5144	55	1
25/09/2009	Urbanización Los Iris	Mijas	30SUF5143	55	1
10/10/2009	El Bujedo	Riogordo	30SUF5144	590	1
28/12/2009	Urbanización Los Iris	Mijas	30SUF5143	55	1
30/01/2010	Molinos de San Telmo ⑤	Málaga	30SUF7369	135	1
27/02/2010	Río de Torrox ③	Cómpeta	30SVF1675	445	2
01/03/2010	Camino de la Cantera	Mijas	30SUF5350	380	1

01/04/2010	Sierra de Almorchón ⑥	Ardales	30SUF4048	470	1
01/04/2010	Sierra de Almorchón ⑥	Ardales	30SUF4148	535	1
01/05/2010	Arroyo de Cucazorra	Carratraca	30SUF3880	445	1
04/05/2010	Río de los Horcajos ①	Tolox	30SUF2662	450	1
04/05/2010	Río de los Horcajos ①	Tolox	30SUF2762	380	1
18/05/2010	Río del Alcázar ③	Alcaucín	30SVF0286	730	1
18/05/2010	Barranco del Alcázar ③	Alcaucín	30SVF0386	970	1
20/05/2010	Regajo del Quejigal	Benalmádena	30SUF5852	430	1
20/05/2010	Regajo del Quejigal	Benalmádena	30SUF5952	340	1
20/05/2010	El Quejigal	Benalmádena	30SUF5853	610	1
20/05/2010	Puerto de la Cruz	Benalmádena	30SUF5953	645	1
29/05/2010	Nacimiento de Río Verde ①	Parauta	30SUF1959	675	1
29/05/2010	Nacimiento de Río Verde ①	Istán	30SUF2058	640	1
30/05/2010	Puerto del Pozuelo	Ojén	30SUF3051	1095	1
30/05/2010	Olivar de Juanar	Ojén	30SUF3149	850	1
30/05/2010	Arroyo de Juanar	Ojén	30SUF3049	905	1
01/06/2010	Puerto de la Graja	Mijas	30SUF5453	750	1
01/06/2010	Puerto de la Media Luna	Mijas	30SUF5553	825	1
08/06/2010	Sierra Prieta	Casarabonela	30SUF3271	1100	1
08/06/2010	Sierra Prieta	Casarabonela	30SUF3171	1260	1
08/06/2010	Río de Jorox	Yunquera	30SUF3170	1190	1
08/06/2010	Sierra Prieta	Casarabonela	30SUF3171	1210	1
19/06/2010	El Alcázar ③	Alcaucín	30SVF0286	855	2
18/05/2010	Barranco del Alcázar ③	Alcaucín	30SVF0387	1175	1
18/05/2010	Los Castellones ③	Alcaucín	30SVF0387	1175	1
18/05/2010	Loma de las Víboras ③	Alcaucín	30SVF0487	1310	1
22/06/2010	Olivar de Juanar	Ojén	30SUF3048	880	1
22/06/2010	Puerto de las Allanadas	Ojén	30SUF2948	1075	1
22/06/2010	Salto del Lobo	Ojén	30SUF2848	1150	1
03/07/2010	Sierra Prieta	Casarabonela	30SUF3272	1100	1
03/07/2010	Sierra Prieta	Casarabonela	30SUF3271	1030	1
03/07/2010	Sierra Prieta	Casarabonela	30SUF3171	1260	1
04/07/2010	Sierra de Alpujata	Ojén	30SUF3750	935	1

04/07/2010	Sierra de Alpujata	Coín	30SUF3851	1000	1
04/07/2010	Sierra de Alpujata	Ojén	30SUF3951	1045	1
16/07/2010	Campanario ➀	Parauta	30SUF1661	1300	1
16/07/2010	Cortijo de las Carboneras ➀	Parauta	30SUF1661	1225	1
16/07/2010	Cno. de las Carboneras ➀	Ronda	30SUF1662	1305	1
16/07/2010	Cortijo de los Quejigales ➀	Ronda	30SUF1762	1310	1
28/07/2010	Sierra Prieta	Casarabonela	30SUF3272	1100	1
28/07/2010	Sierra Prieta	Casarabonela	30SUF3271	1030	1
28/07/2010	Sierra Prieta	Casarabonela	30SUF3171	1260	1
07/08/2010	Puerto Serrano	Mijas	30SUF5653	795	1
07/08/2010	Cabezo Zagalurrera	Mijas	30SUF5652	740	1
21/08/2010	Río Guadalmina	Benahavís	30SUF1644	160	1
21/08/2010	Río Guadalmina	Benahavís	30SUF1645	195	1
21/08/2010	Río Guadalmina	Benahavís	30SUF1545	200	1
10/10/2010	Arroyo de Zaragoza	Mijas	30SUF5650	265	1
03/11/2010	Casco urbano	Mijas	30SUF5351	420	1
03/11/2010	Erial en parque empresarial	Mijas	30SUF5245	10	1
09/01/2011	Camino de la Cantera	Mijas	30SUF5350	380	1
05/02/2011	Arroyo de las Cañas	Marbella	30SUF4240	20	1
06/02/2011	Camino de la Cantera	Mijas	30SUF5350	380	1
18/02/2011	La Serrezuela	Vélez-Málaga	30SUF9865	30	1
18/02/2011	Pico Melonar	Iznate	30SUF9470	460	1
19/02/2011	La Adelfa	Mijas	30SUF5151	515	1
19/02/2011	La Adelfa	Mijas	30SUF5051	500	1
19/02/2011	Barranco del Pedregal	Mijas	30SUF5052	495	1
23/02/2011	Loma del Palomar	Vélez-Málaga	30SVF0472	270	1
23/02/2011	Río de Cortijuelos	Viñuela	30SUF9780	160	1
23/02/2011	El Pino	Torrox	30SVF1667	190	1
24/02/2011	Arroyo de Zaragoza	Fuengirola	30SUF5649	95	1
24/02/2011	Loma de Zaragoza	Fuengirola	30SUF5649	140	1
24/02/2011	Arroyo de Zaragoza	Fuengirola	30SUF5648	100	1
26/02/2011	Cerro de San Antón	Málaga	30SUF7867	380	1

28/02/2011	Sierra Blanquilla	Cortes de la Frontera	30STF9055	625	1
12/03/2011	Arroyo del Cesmo	Mijas	30SUF5350	235	1
13/03/2011	Cortijo de los Chorrillos	Pizarra	30SUF5270	240	1
19/03/2011	Río Guadalmansa	Benahavís	30SUF1438	30	1
26/03/2011	Arroyo de Luis de Toro	Campillos	30SUG2504	10	1
27/03/2011	Puerto Jurado	Mijas	30SUF4249	280	1
27/03/2011	Loma de la Cruz	Mijas	30SUF4349	365	1
27/03/2011	Arroyo del Becerril	Mijas	30SUF4250	410	1
27/03/2011	Loma de los Monteses	Mijas	30SUF4350	350	1
28/03/2011	Río Alaminos	Coín	30SUF4452	215	1
28/03/2011	Cerro Manzano	Coín	30SUF4352	320	1
28/03/2011	Cerro Charco del Infierno	Coín	30SUF4352	370	1
02/04/2011	Cerro Caleta ⑦	Nerja	30SVF3066	60	1
09/04/2011	Arroyo del Agüilla	Alameda	30SUG5420	395	1
28/04/2011	Cantera del Barrio	Mijas	30SUF5251	540	1
28/04/2011	Biscote	Mijas	30SUF5352	800	1
28/04/2011	Cañada Morena	Mijas	30SUF5252	775	1
28/04/2011	La Adelfa	Mijas	30SUF5152	440	1
14/05/2011	Arroyo de la Jornada	Casares	30SUF0129	10	1
24/05/2011	Cañada de los Canteros	Mijas	30SUF5352	665	1
28/05/2011	Arroyo de la Cañada	Cuevas del Becerro	30SUF1782	785	1
28/05/2011	Arroyo de la Serrada	Cuevas del Becerro	30SUF1680	830	1
02/07/2011	Puerto del Saucillo ①	Yunquera	30SUF2465	1205	1
02/07/2011	Puerto de Bellina ①	Yunquera	30SUF2365	1345	1
02/07/2011	Loma de la Chaparrera ①	Yunquera	30SUF2165	1485	1
02/07/2011	Peñón de los Enamorados ①	Tolox	30SUF2163	1730	1
09/07/2011	Morrón de la Cruz	Antequera	30SUF7992	1330	1
09/07/2011	El Rodadero	Colmenar	30SUF8091	1345	1
13/07/2011	Garganta del Algarrobo ②	Genalguacil	30SUF0240	1145	1
13/07/2011	Los Reales ②	Estepona	30SUF0239	1270	1
20/07/2011	Sierra del Co	Antequera	30SUF7390	830	1
20/07/2011	Sierra del Co	Antequera	30SUF7490	935	1
20/07/2011	Sierra del Co	Antequera	30SUF7590	1120	1

20/07/2011	Sierra del Co	Antequera	30SUF7690	1150	1
20/07/2011	Sierra del Co	Antequera	30SUF7691	1050	1
20/07/2011	Hondonero Alto	Villanueva del Rosario	30SUF8294	1160	1
23/07/2011	La Cizaña	Málaga	30SUF6856	3	1
24/07/2011	Sierra de Alhama	Periana	30SUF9591	1140	1
21/09/2011	Arroyo de las 7 Revueltas	Marbella	30SUF3741	5	1
18/01/2012	Camino de la Cantera	Mijas	30SUF5350	380	1
29/01/1012	Puerto Jurado	Mijas	30SUF4249	280	1
19/02/2012	San Lázaro	Málaga	30SUF7073	435	1
19/02/2012	El Francés ⑤	Málaga	30SUF7173	170	1
26/02/2012	El Esparragal	Estepona	30SUF0537	325	1
06/03/2012	Camino de la Cantera	Mijas	30SUF5350	380	1
08/03/2012	Cerro del Cruce	Álora	30SUF4379	705	1
08/03/2012	Arroyo de Montija	Álora	30SUF4279	520	1
08/03/2012	Arroyo de Montija	Álora	30SUF4278	465	1
11/03/2012	Cuesta de los Garabatos ①	Tolox	30SUF2557	510	1
11/03/2012	Río Verde ①	Tolox	30SUF2556	360	1
18/03/2012	Cerro de los Hornos ⑥	Álora	30SUF4586	505	1
18/03/2012	Cortijo las Pedreras ⑥	Álora	30SUF4587	640	1
18/03/2012	Cortijo Campedrero ⑥	Álora	30SUF4487	750	1
21/03/2012	Cerro Manzano	Coín	30SUF4352	440	1
30/03/1012	Puerto Jurado	Mijas	30SUF4249	280	1
13/05/2012	Sierra del Co	Antequera	30SUF7591	1020	1
15/05/2015	Sierra Prieta	Alozaina	30SUF3268	780	1
18/05/2012	Sierra Blanca	Ojén	30SUF2950	1040	7
18/05/2012	Sierra Blanca	Ojén	30SUF3050	900	4
29/05/2012	Sierra Cabrilla	Yunquera	30SUF2969	970	3
29/05/2012	Sierra Cabrilla	Yunquera	30SUF3070	1460	1
03/06/2012	Sierra Cabrilla	Casarabonela	30SUF3171	1260	1
05/06/2012	El Realengo	Antequera	30SUF7991	1160	1
10/06/2012	Sierra de Chimenea	Antequera	30SUF5895	1200	1

10/06/2012	Sierra del Torcal ④	Antequera	30SUF6192	1280	1
14/06/2012	Sierra del Jobo	Villanueva del Rosario	30SUF8393	1630	2
14/06/2012	Sierra del Jobo	Villanueva del Rosario	30SUF8394	1350	1
14/06/2012	Hondonero Alto	Villanueva del Rosario	30SUF8294	1240	1
17/06/2012	Puerto de los Pilones ①	Ronda	30SUF1962	1760	3
17/06/2012	Meseta de Quejigales ①	Tolox	30SUF2062	1740	2
20/06/2012	Sierra del Jobo	Villanueva del Rosario	30SUF8393	1430	1
01/07/2012	Puerto del Saucillo ①	Yunquera	30SUF2465	1180	1
04/07/2012	Puerto Málaga	Mijas	30SUF5253	1000	1
08/07/2012	Barranco del Alcázar ③	Alcaucín	30SVF0386	920	1
15/07/2012	Cerros del Puerto ③	Canillas de Albaida	30SVF1283	1520	1
18/07/2012	Sierra del Jobo	Villanueva del Rosario	30SUF8394	1390	1
18/07/2012	Hondonero Alto	Villanueva del Rosario	30SUF8294	1200	1
11/08/2012	Cerro de Burriana	Nerja	30SVF2267	40	1
11/08/2012	Cerro de Burriana	Nerja	30SVF2367	50	2
11/08/2012	Barranco de la Coladilla	Nerja	30SVF2467	35	1
14/11/2012	El Nacimiento	Istán	30SUF2650	340	1
20/11/2012	Camino de la Cantera	Mijas	30SUF5350	380	1
22/11/2012	Cantera del Barrio	Mijas	30SUF5351	500	1
14/03/2013	Pechos del Campanario ③	Canillas de Aceituno	30SVF0581	780	1
13/06/2013	Arroyo Guadarín	Faraján	30SUF0253	365	1
23/07/2013	Nacimiento de Río Verde ①	Parauta	30SUF1959	680	1
07/09/2013	Huertas Nuevas	Coín	30SUF4458	165	1
11/09/2013	Arroyo del Cabañil	Mijas	30SUF4249	275	1
22/09/2013	Parque Ayala	Málaga	30SUF7263	5	1
03/10/2013	La Ermitica	Mijas	30SUF5552	580	1
03/10/2013	Cabezo Zagalurrera	Mijas	30SUF5653	730	1
10/11/2013	Casco urbano	Benalmádena	30SUF5750	215	1
22/02/2014	Las Trochas	Mijas	30SUF5651	340	6

28/02/2014	Sierra de Crestellina ⑧	Casares	30STF9439	765	1
08/03/2014	Los Caracolillos ⑦	Nerja	30SVF3067	160	1
08/03/2014	Los Caracolillos ⑦	Nerja	30SVF2967	130	1
08/03/2014	Los Caracolillos ⑦	Nerja	30SVF2966	40	1
09/03/2014	Cruz de la Misión	Mijas	30SUF5251	610	1
11/03/2014	Sierra Prieta	Casarabonela	30SUF3272	1110	1
19/04/2014	Tajos de Doña Ana	Alfarnatejo	30SUF5790	1200	1
19/04/2014	Arroyo de la Cueva	Riogordo	30SUF8491	690	1
17/05/2014	Sierra de Tejeda ③	Sedella	30SVF0784	1925	1
11/06/2014	Sierra Pelada	Antequera	30SUF6194	650	1
21/06/2014	Río Higuerón ③	Frigiliana	30SVF2077	590	1
29/07/2014	Río Guadaiza	Benahavís	30SUF2145	125	1
03/01/2015	Camino de la Cantera	Mijas	30SUF5350	380	1
25/01/2015	Tajo de la Soga	Benalmádena	30SUF5848	5	1
07/03/2015	Lomas del Pedregal ③	Frigiliana	30SVF1973	720	1
08/03/2015	Las Trochas	Mijas	30SUF5551	375	1
25/03/2015	La Alcobilla ③	Canillas de Aceituno	30SVF0381	690	1
01/04/2015	Cerro del Jaral ①	Tolox	30SUF2760	665	1
06/05/2015	La Adelfa	Mijas	30SUF5152	685	1
16/05/2015	Puerto del Canalizo ①	Ronda	30SUF2064	1570	1
22/05/2015	Cerro de los Madroñales ①	Parauta	30SUF1459	1080	2
24/05/2015	El Mirador	Mijas	30SUF5553	805	1
28/05/2015	Conejeras ①	Parauta	30SUF1459	1065	1
06/06/2015	Río Chíllar ③	Frigiliana	30SVF2172	155	1
06/06/2015	Río Chíllar ③	Frigiliana	30SVF2172	175	1
28/06/2015	Sierra del Jobo	Villanueva del Rosario	30SUF8394	1480	1

Recibido: ***24 mayo 2016***
Aceptado: ***31 mayo 2016***
Publicado en línea: ***2 junio 2016***